



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S KAVÁRNOU

APARTMENT BUILDING WITH CAFE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Oujezdská

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Lenka Oujezdská
Název	Bytový dům s kavárnou
Vedoucí práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Datum zadání	30. 11. 2020
Datum odevzdání	28. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).

2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava,

odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je zpracování podkladů a projektové dokumentace v rozsahu DPS pro bytový dům s kavárnou s téměř nulovou spotřebou energie. Bytový dům bude umístěn ve městě Slavkov u Brna, v městské části Zelnice II. V projektu bude zpracováno dispoziční řešení bytového domu, jednotlivých bytů a skladovacích prostorů pro tyto byty. Dále bude zpracován návrh základové konstrukce a stropní konstrukce jednotlivých podlaží a výpočet schodiště jednotlivých podlaží. Součástí návrhu bude dále řešení ploché střechy, skladby konstrukcí a požárně bezpečnostní řešení.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům s kavárnou, objekt trvalého charakteru, bytová jednotka, sklepní kóje, bakalářka práce, závěrečná práce, stavba s nulovou spotřebou energie, částečně podsklepený, suterén, konstrukce ploché střechy, nosná konstrukce.

ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis is the processing of documents and project documentation in the scope of PCB for an apartment building with a cafe with almost zero energy consumption. The apartment building will be located in the town of Slavkov u Brna, in the Zelnice II district. The project will address the layout of the apartment building, individual apartments and storage space for these apartments. Furthermore, the design of the foundation structure and ceiling structure of individual floors and the calculation of the staircase of individual floors will be processed. The design will also include a flat roof solution, structural composition and fire safety solutions.

KEYWORDS

Apartment building with cafe, building of permanent character, dwelling unit, cellar, bachelor thesis, final thesis, building with zero energy consumption, with partial basement, basement, flat roof structure, load-bearing structure.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Lenka Oujezdská *Bytový dům s kavárnou*. Brno, 2021. 53 s., příl. Bakalářská práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí
práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bytový dům s kavárnou* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 28. 5. 2021

Lenka Oujezdská
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům s kavárnou* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 28. 5. 2021

Lenka Oujezdská
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala svému manželovi za obrovskou podporu a trpělivost, dále kolegům z práce, mé rodině a blízkým. Děkuji paní Ing. arch. Utíkalové za pomoc a poradenství.

V Brně dne 28. 5. 2021

Lenka Oujezdská
autor práce

OBSAH

A-PRŮVODNÍ ZPRÁVA	13
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	13
1.1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	13
1.1.2 ÚDAJE o STAVEBNÍKovi.....	13
1.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	13
A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	13
A.3 SEZNAM DOSTUPNÝCH PODKLADŮ	14
B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	16
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....	16
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	19
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	19
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	22
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	23
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	23
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	23
B.2.6 Základní charakteristika objektů	24
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	28
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	29
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana.....	29
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.....	29
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	31
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	32
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	33
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE.....	33
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	34
D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	41
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	41
D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	41
ZÁVĚR.....	52

ÚVOD

V tomto projektu bakalářské práce je zpracované řešení bytového domu s kavárnou ve Slavkově u Brna, v městské části Zelnice II.

Stavba je situována na parcelách č. 354/142, 354/264 a 354/296 v k.ú. Slavkov u Brna. Hlavní parcela č. 354/142 se nachází v nově zastavěném území bytových a rodinných domů v jihozápadní části města Slavkov. K parcele je již zbudována nová příjezdová komunikace – jedná se o pěší zónu. Nové přípojky se již nacházejí před stavební parcelou. Jedná se o přípojky elektřiny, vody, splaškové a dešťové kanalizace. V ulici je rovněž zřízeno nové pouliční osvětlení. Pozemek je již zbaven skřívky, která se nachází v zadní části pozemku. Pozemek je rovinatý.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S KAVÁRNOU

APARTMENT BUILDING WITH CAFE

A-PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Oujezdská

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2021

A-PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

a)Název stavby:	Bytový dům s kavárnou
b)Místo stavby:	Slavkov u Brna, k.ú.: Slavkov u Brna [750301], p.č. 354/142, 354/264 A 354/296
c)Předmět PD:	Novostavba BD s kavárnou , stavba trvalého charakteru, přípojky technické infrastruktury, parkovací plocha, oplocení
Stupeň PD:	DPS

1.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

a)Jméno, příjmení:	Projektová dokumentace neřeší
b)Adresa / Sídlo:	Projektová dokumentace neřeší
c)Název firmy:	Projektová dokumentace neřeší

1.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a)Projektantka:	Lenka Oujezdská
b)Trvalé bydliště:	Dobelice 9, Moravský Krumlov 672 01
E-mail:	144700@fce.vutbr.cz
c)Projektanti podílející se:	Projektová dokumentace neřeší

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01	BYTOVÝ DŮM S KAVÁRNOU
SO 02	ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA NN
SO 03	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO 04	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÁ
SO 05	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DEŠŤOVÁ
SO 06	PLOCHA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ
NN	ELEKTRICKÁ SKŘÍŇ
VŠ	VODOMĚRNÁ ŠACHTA

A.3 SEZNAM DOSTUPNÝCH PODKLADŮ

Radonové mapy

Geologické mapy

Hlukové mapy

Katastrální mapy

Územní plán Slavkov u Brna, grafická a textová část, regulativy

Studie bytového domu

Fotodokumentace okolní zástavby

Technické podklady výrobků

Podklady pro projektování a dostupná literatura



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S KAVÁRNOU

APARTMENT BUILDING WITH CAFE

B-SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Oujezdská

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2021

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba je situována na parcelách č. 354/142, 354/264 a 354/296 v k.ú. Slavkov u Brna, v městské části Zelnice II. Hlavní parcela č. 354/142 se nachází v nově zastavěném území bytových a rodinných domů v jihozápadní části města Slavkov. K parcele je již zbudována nová příjezdová komunikace – jedná se o pěší zónu. Nové přípojky se již nacházejí před stavební parcelou. Jedná se o přípojky elektřiny, vody, splaškové a dešťové kanalizace. V ulici je rovněž zřízeno nové pouliční osvětlení. Pozemek je již zbaven skřívky, která se nachází v zadní části pozemku. Pozemek je rovinatý.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Dokumentace bude podléhat územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení. Je zpracována v rozsahu DPS – dokumentace provedení stavby. Dle regulativ ÚP plánu města Slavkova objekt vyhovuje pro uvedené podmínky zástavby.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Město Slavkov u Brna má schválený ÚP, který nabyt účinnosti dne 12.12.2013. Od 11/2019 je v platnosti změna územního plánu Z2. Regulativy stanovené územním plánem návrh stavby respektuje. Navrhovaný záměr je v souladu s ÚPD – umístěný v ploše pro bydlení v bytových a rodinných domech s provozovnou.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

V projektu není řešeno – stavební záměr je v souladu se zastavěným územím a jsou dodrženy podmínky ÚP.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky závazných stanovisek budou splněny. Splnění bude doplněno a popsáno v jednotlivých bodech této souhrnné technické zprávy a projektové dokumentaci.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Byla provedena prohlídka a kontrola stavebních parcel a okolního prostředí. Bylo provedeno zaměření stavebního pozemku geodetem. Bylo provedeno stanovení radonového indexu pozemku – nízký. Byly stanoveny podmínky pro založení objektu – zemina F6 – únosnost 350 kPa. Parcela se nenahází v poddolovaném území, ani v záplavové oblasti.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Území není nijak chráněno.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Objekt se nenachází v záplavovém území.

Objekt se nenachází v poddolovaném území.

a) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Bytový dům s kavárnou je řešen takovým způsobem, aby negativně neovlivňoval dotčené okolí, ať už pozemky nebo stavby. V průběhu výstavby bude zajištěna dostatečná čistota okolí staveniště. Případné poškozené plochy budou po dokončení stavebních úprav uvedeny do původního stavu.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci tohoto projektu nebudou řešeny asanace, demolice ani kácení dřevin.

k) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Projekt vyžaduje trvalý zábor zemědělského půdního fondu v celkové maximální ploše 657 m².

Na zábory pozemků určených k plnění funkce lesa nejsou kladeny žádné požadavky – nevyskytují se.

l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Napojení objektu je navrženo na již zbudovanou komunikaci pěší zóny přes nový sjezd z parkovacího stání. Objekt bude napojen přes nové přípojky elektřiny, vody, splaškové a dešťové kanalizace

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nemá věcné ani časové vazby.

Podmiňující a ani související investice nejsou evidovány.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Parcelní číslo:	354/142
Obec:	Slavkov u Brna (593583)
Katastrální území:	Slavkov u Brna (750301)
Číslo LV:	5915
Výměra:	1008 m ²
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	Orná půda
Způsob ochrany:	Zemědělský půdní fond
Vlastník:	Kaláb s.r.o., Vídeňská 849/15. Štýřice, Brno 63900

Parcelní číslo:	354/264
Obec:	Slavkov u Brna (593583)
Katastrální území:	Slavkov u Brna (750301)
Číslo LV:	10001
Výměra:	105 m ²
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	Ostatní plocha
Způsob ochrany:	Ostatní komunikace
Vlastník:	Město Slavkov u Brna, Pal. Náměstí 65, 68401 Slavkov u Brna

Parcelní číslo:	354/296
Obec:	Slavkov u Brna (593583)
Katastrální území:	Slavkov u Brna (750301)
Číslo LV:	10001
Výměra:	2555
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	Ostatní plocha

Způsob ochrany:	Ostatní komunikace
Vlastník:	Město Slavkov u Brna, Pal. Náměstí 65, 68401 Slavkov u Brna

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

V rámci napojení na nové přípojky, které mají ochranné pásmo.

Parcelní číslo:	354/296
Obec:	Slavkov u Brna (593583)
Katastrální území:	Slavkov u Brna (750301)
Číslo LV:	10001
Výměra:	2555
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	Ostatní plocha
Způsob ochrany:	Ostatní komunikace
Vlastník:	Město Slavkov u Brna, Pal. Náměstí 65, 68401 Slavkov u Brna

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, příp. stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Předmětem projektové dokumentace je novostavba bytového domu s kavárnou. Bytový dům bude tvořený 4 obytnými jednotkami 4+kk, prostorem kavárny, sklepními kójiemi a skladovacími prostory.

b) Účel užívání stavby

Objekt bude využíván k bydlení – plochy bydlení v rodinných a bytových domech s provozovnou.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je navržena jako trvalá.

- d) Informace o vydaných rozhodnutích a povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

V projektu není řešeno.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky závazných stanovisek budou splněny. Splnění bude popsáno a zpracováno v jednotlivých bodech této souhrnné technické zprávy a projektové dokumentace.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nebude nijak chráněna.

g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Zastavěná plocha:	248 m ²
Obestavěný prostor:	2301 m ³
Užitná plocha:	767 m ²
Zpevněné plochy:	409 m ²
Počet funkčních jednotek:	4
Kategorie bytu:	4+kk
Počet provozoven do 100 m ² :	1

h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Zásobování teplou vodou pro jednotlivé bytové jednotky je zajištěno přes elektrický bojler 160l pro každou bytovou jednotku. Zásobování teplou vodou pro prostory kavárny je zajištěno elektrickým bojlerem o objemu 200l.

Vytápění bytových jednotek a prostoru kavárny bude zajištěno elektrickými podlahovým vytápění před odporové kabely. Odhadovaný výkon dle podkladů firmy Fenix vychází na 1 obytnou jednotku výkon cca 7kW, pro prostory kavárny 6kW.

Přesná spotřeba teplé vody a výkonu elektrických kabelů pro vytápění bude stanoveno v dalším stupni projektové dokumentace specializovanou osobou.

Celkové tepelné ztráty objektu:	předběžný výpočet dle hodnot konstrukcí.
Třída energetické náročnosti budovy:	B

Potřeba vody

Výpočet potřeby vody dle přílohy č. 12 vyhl. 428/2001 – stavby pro bydlení

Celková spotřeba vody pro 4 obyvatele - $4 \cdot 4 \cdot 36 \text{ m}^3 / \text{rok} = 576 \text{ m}^3$

Průměrná denní potřeba vody na 1 obyvatele – 100 l/os/den

Průměrná denní potřeba vody – 1600 l/den

Maximální denní potřeba vody – $1,5 \cdot 1600 = 2400$ l/den

Maximální hodinová potřeba vody – $2400 \cdot 1,8/24 = 180$ l/hod, tj. 0,05 l/s

Celková spotřeba teplé vody předběžně – $4 \cdot 4 \cdot 16 \text{ m}^3/\text{rok} = 256 \text{ m}^3$

Voda bude odebírána z městského řádu pomocí nové zrealizované přípojky.

Splaškové vody

Splaškové vody budou odváděny do splaškové kanalizace pomocí nové přípojky.

Dešťové vody

Dešťové vody dopadající na nezpevněné plochy pozemku budou přirozeně vsakovány do podloží tak jako doposud. Dešťová voda dopadající na střechu objektu bude dešťovou svodnou kanalizací odvedena do dešťové kanalizace. Přesné dimenze potrubí budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace odbornou osobou.

Výpočet množství dešťových vod dle ČSN 75 67 60

Popis	Jednotka	Hodnota
Intenzita deště	l/sm ²	0,03
Plocha odvádějící vodu	m ²	267
Součinitel odtoku vody	-	1
Množství dešťových vod	l/s	8,01

dle ČSN EN 1253-1:2004 Podlahové vpusti a střešní vtoky

Předběžná dimenze střešních vtoků 2xØ150 mm + 2x pojistný chrlič Ø 125 mm.

Elektrická energie

Objekt bude napojen na elektrorozvodnou síť pomocí nové přípojky vedení NN.

Odpady

Z provozu RD bude vznikat běžný komunální odpad, na který postačí 1 nádoba na jednu bytovou jednotku, celkem tedy 4 + 3 pro prostory kavárny.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Předpokládané zahájení stavby léto 2021

Předpokládané ukončení stavby podzim 2022

Harmonogram a popis výstavby bude podrobně zpracován dodavatelem stavby.

Etapy výstavby:

- Hrubá stavba (základy, svislé a vodorovné nosné kce, střecha)
- Výplně otvorů
- Kompletní zateplení objektu
- Vnitřní rozvody
- Vnitřní povrchové úpravy

- Kompletace
- Inženýrské stavební objekty
- Úprava vnějšího terénu

j) Orientační náklady stavby

Orientační předběžné náklady na stavbu jsou okolo $7000 \times 2301 = 16\,107\,000$ Kč.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Město Slavkov u Brna má schválený ÚP, který nabyl účinnosti dne 12.12.2013. Od 11/2019 je v platnosti změna územního plánu Z2. Regulativy stanovené územním plánem návrh stavby respektuje. Navrhovaný záměr je v souladu s ÚPD – umístěný v ploše pro bydlení v bytových a rodinných domech.

Daná lokalita je již zastavěna rodinnými a bytovými domy. Lokalita byla schválena pro výstavbu staveb pro rodinné bydlení s provozovnou. Návrh stavby toto respektuje.

Stavba je situována na parcelách č. 354/142, 354/264 a 354/296 v k.ú. Slavkov u Brna, v městské části Zelnice II. Hlavní parcela č. 354/142 se nachází v nově zastavěném území bytových a rodinných domů v jihozápadní části města Slavkov. K parcele je již zbudována nová příjezdová komunikace – jedná se o pěší zónu. Nové přípojky se již nacházejí před stavební parcelou. Jedná se o přípojky elektřiny, vody, splaškové a dešťové kanalizace. V ulici je rovněž zřízeno nové pouliční osvětlení. Pozemek je již zbaven skřívky, která se nachází v zadní části pozemku. Pozemek je rovinný.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt bytového domu s kavárnou je ve tvaru obdélníku. Hlavní vstup do objektu je částečně krytý, hlavní vstup do kavárny je krytý balkónovou deskou. Objekt tvoří 3NP a 1PP podlaží. Objekt je částečně podsklepený. Střecha je navržena jako plochá jednoplášťová. Každá bytová jednotka má prostor balkónu.

Bytový dům je navržený jako zděný ze systému Porotherm Profi 30, obvodové a nosné stěny suterénu jsou navrženy z tvárnic ztraceného bednění Presbeton 30, výplň beton třídy C16/25, ocel B500B. Vnitřní nosné zdivo NP jsou řešeny z akustických tvarovek Porotherm 25 AKU Z, nosné vnitřní zdivo NP bude z tvarovek Porotherm 24 Profi. Vnitřní nenosné zdivo bude řešeno z příčkovek Porotherm 11,5 Profi. Atika bude zděná, z tvarovek Porotherm 24 Profi a oplechovaná pozink plechem. Zdění bude probíhat na tenkovrstvé lepidlo. Založení objektu na základací maltu. Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pasy z betonu třídy C20/25-XC2. Základová roznášecí deska je z betonu C20/25 + Kari síť. Stropní ŽB deska je navržena z betonu C25/30-XC1, ocel 10505, krytí výztuže 25 mm.

Vnitřní omítky jsou navrženy VC štukové omítky baumit. Vnější omítky budou provedeny jako silikátové zrn.1,5mm. Objekt bude zateplen fasádním polystyrenem 70F, tl. 150 mm jako kontaktní zateplovací systém ETICS. Střešní konstrukce jednoplášťové ploché střechy bude mít finální vrstvu z kačírku frakce 16/32. Okna a exteriérové dveře budou plastová a hliníková – viz. projektová dokumentace. Fasádní omítka bytového domu bude barvy bílé, okna a dveře budou z exteriérové strany barvy antracitové. Zábradlí balkónových desek bude řešeno hliníkovým rámem se skleněnou matnou výplní.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt se nachází v jihozápadní části města Slavkova u Brna. Lokalita je již zastavěna bytovými a rodinnými domy. Hlavní vstup do objektu se nachází na jižní straně. Přes hlavní chodbu a schodiště nebo pomocí výtahu se dostaneme do dalších nadzemních podlaží popř. do suterénu, kde se nachází technická místnost a skladovací prostory. Vstup do kavárny je řešen z východní strany, je zastřešen balkónovou deskou. V 1.NP se nachází prostory kavárny, skladovací kóje, sklad pro kavárnu, kočárkárna. V 2.NP se nachází 2 bytové jednotky 4+kk. V 3.NP se nachází 2 bytové jednotky. Každá bytová jednotka má balkon.

Dispozice bytu jsou stejné a řešené následovně - vstup do bytu z hlavní podesty společného schodišťového prostoru ústí do chodby bytu. Z chodby máme dále přístup do 3 pokojů, koupelny s WC, na samostatné WC a dále do obývacího pokoje s KK. Z obývacího pokoje je přístup na balkon, kde je možné projít ještě do vedlejšího pokoje.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt není v celku řešen jako bezbariérový dle vyhl. 398/2009 Sb. v platném znění, o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, jelikož nepodléhá řešení dle výše uvedené vyhlášky.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Při výstavbě musí být dodržena všechna zákonná ustanovení a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Stejně tak návrh objektu a jeho provedení musí vyhovovat požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví. Elektrická zařízení musí vyhovovat ČSN 341010 a ČSN 341440. Ke kolaudaci stavby budou doloženy veškeré nutné revize, certifikáty, zápisy o zkouškách atd. prokazující bezpečný provoz stavby při užívání.

Navrhovaná stavba je řešena s ohledem na aktuálně platné ČSN, obecně technické podmínky pro výstavbu, nařízení vlády a stavební zákon.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Stavební řešení

Bytový dům je navržený jako zděný ze systému Porotherm Profi 30, obvodové a nosné stěny suterénu jsou navrženy z tvárnic ztraceného bednění Presbeton 30, výplň beton třídy C16/25, ocel B500B. Vnitřní nosné zdivo NP jsou řešeny z akustických tvarovek Porotherm 25 AKU Z, nosné vnitřní zdivo NP bude z tvarovek Porotherm 24 Profi. Vnitřní nenosné zdivo bude řešeno z příčkovek Porotherm 11,5 Profi. Atika bude zděná, z tvarovek Porotherm 24 Profi a oplechovaná pozink plechem. Zdění bude probíhat na tenkovrstvé lepidlo. Založení objektu na základací maltu. Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pasy z betonu třídy C20/25-XC2. Základová roznášecí deska je z betonu C20/25 + Kari síť. Stropní ŽB deska je navržena z betonu C25/30-XC1, ocel 10505, krytí výztuže 25 mm. Vnitřní omítky jsou navrženy VC štukové omítky baumit. Vnější omítky budou provedeny jako silikátové zrn.1,5mm. Objekt bude zateplen fasádním polystyrenem 70F, tl. 150 mm jako kontaktní zateplovací systém ETICS. Střešní konstrukce jednoplášťové ploché střechy bude mít finální vrstvu z kačírku frakce 16/32. Okna a exteriérové dveře budou plastová a hliníková – viz. projektová dokumentace. Fasádní omítky bytového domu bude barvy bílé, okna a dveře budou z exteriérové strany barvy antracitové. Zábradlí balkónových desek bude řešeno hliníkovým rámem se skleněnou matnou výplní.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Základy

Základové konstrukce objektu jsou tvořeny základovými pasy z prostého betonu třídy C20/25-XC2. Základové pasy jsou doplněny tvarovkami ztraceného bednění tl. 300 mm pro vyrovnaní výškových rozdílů. Založení základové spáry je provedeno v nezámrzné hloubce min. 800 mm.

Pod základovou deskou musí být zřízená vrstva pro odvětrání radonu ze štěrkového lože tl. 200 mm, frakce 16/32 mm. Do štěrkového lože bude systematicky uloženo perforované potrubí vedlejší a hlavní, které bude ústít do potrubí pro odvětrání umístěné v instalační šachtě. Odvětrání bude navrženo jako pasivní. Přesné rozmístění potrubí bude zpracováno v další části projektové dokumentace způsobilou osobou. Odvětrání je nutné zřídit, protože v objektu bude v podlaze se styku se zemí použito pro vytápění elektrické podlahové vytápění.

Základová roznášecí deska bude tl.150 mm + Kari síť, výztuž bude podrobně navržena v rámci další etapy projektové dokumentace. Základová deska bude z betonu třídy C20/25. Do základové spáry bude uložený zemní pásek. Jednotlivé prostupy základovými konstrukcemi je nutné koordinovat s jednotlivými řemesly v rámci prováděcí dokumentace, kdy budou v základových konstrukcích zřízeny výhraby pro kanalizační patní kolena a prostupy pro instalace.

Hydroizolace

Spodní stavbu je potřeba chránit izolacemi proti zemní vlhkosti a zároveň proti radonu. Z radonové mapy byl stanoven radonový index nízký. Hydroizolace bude provedena z 2x oxidovaného pásu Dekglass S200 S40 – přesahy min. 100mm.

Svislé konstrukce

Objekt je navržen jako zděný konstrukční systém. Suterénní zdivo je navrženo z tvarovek ztraceného bednění Presbeton 30 tl. 300mm. Následně v místě s vyšším tlakem od zeminy bude provedena přízdívka pro ochranu svislé hydroizolace tvarovkami ztraceného bednění Presbeton 15 tl. 150 mm. Tvarovky ztraceného bednění budou následně vyplněny betonem třídy C16/25, bude vložena výztuž B500B.

Svislé nosné zdivo obvodové bude tvořeno tvarovkami Porootherm 30 Profi, s pevností P15, lepeno na tenkovrstvou zdící maltu. Vnitřní nosné zdivo akustické bude tvořeno tvarovkami Porootherm 25 AKU Z s pevností P15, zděno na systémovou VC maltu M10, vnitřní nosné zdivo Porootherm 24 Profi s pevností P15, zděno na tenkovrstvou zdící maltu.

Svislé nenosné konstrukce budou řešeny z tvarovek Porootherm 11,5 Profi. V místě zařizovacích předmětů budou vodoinstalace řešeny v přízdívkách, aby nebyla narušena akustika mezi bytovými jednotkami. Svislé nenosné konstrukce budou k nosným konstrukcím kotveny nerezovými pásky – v každé druhé spáře.

Vodorovné konstrukce

Nosné překlady budou řešeny jako systémové Porootherm KP 7 , v místě kastlu pro exteriérové rolety bude umístěn překlad KP 7 + KP VARIO (délka 2000-3000 mm), rozměry tl. 70-100mm. Výztuž z překladu bude provázána s výztuží stropní konstrukce a následně zalita betonem třídy C25/30-XC1. Překlady budou doplněny o tepelnou izolaci. Součástí stropní konstrukce jsou balkónové desky D2. Mezi balkónovou deskou a stropní konstrukcí bude vložena tepelná izolace – izolační nosníky NIL 18 (120x180x1000)

Stropní konstrukce budou řešeny jako monolitické ŽB – deska křížem vyztužená tl. 250mm, z betonu třídy C25/30-XC1, ocel 10505, krytí min. 25mm. V čele stropní konstrukce bude osazen polystyren XPS 50mm, Isover Synthos XPS Prime S 30 L.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce bude řešena jako jednoplášťová plochá střecha, kterou bude tvořit nosná konstrukce stropu 3.NP. Finální vrstvu bude tvořit kačírek frakce 16/32mm, pod ní bude umístěna nopová fólie s výškou nopy 20mm. Sklon střešních rovin bude min. 3%. Hlavní hydroizolační vrstva bude tvořena PVC pásem Fatrafol 810, parotěsnou vrstvu bude tvořit hydroizolace oxidovaný pás Parabit AL+V 150 . Výlez na střechu bude zajištěn střešním světlíkem Velux CVP 100150 s ručním ovládáním. Střecha bude odvodněna

dvěma střešními vtoky průměru 150mm, a dále budou umístěny dva pojistné chrliče kulaté o průměru 125 mm.

Schodiště

Schodiště bude řešeno jako monolitické – viz. výpočet schodiště. Bude vybaveno schodišťovým ocelovým madlem po straně výtahové šachty. Finální nášlapná vrstva bude tvořena z keramické dlažby RAKO TAURUS.

Výtahová šachta

Výtahová šachta je navržena dle podkladů dodavatele osobních výtahů Schindler 3100. Rozměry výtahové šachty – viz. studie. Výtahová šachta bude provedena z tvarovek ztraceného bednění Presbeton 20, tl. 200 mm. Následně vyplněné betonem třídy C25/30-XC1, vyztužena ocelí B500B.

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky budou řešeny jako VC štukové Baunit PerlaInterior, podkladní jádrová omítky bude řešena jako Baunit MANU2. Vnější povrchové úpravy omítek budou provedeny jako tenkovrstvé silikátové, zrnitosti 1,5mm Baunit Silikattop – barva bílá. V místě prostor se zvýšenou vlhkostí (koupelny, WC) budou stěny obloženy keramickým obkladem RAKO. V místě vany bude před obkládáním provedena hydroizolační stěrka Cemix Cemelastik IN.

Izolace

Tepelné izolace podlah jsou řešeny podlahovým polystyrenem Isover EPS 150 – u konstrukcí podlah 1.PP a 1.NP řešeny ve dvou vrstvách (celková tl. 120-130 mm).

Tepelné a akustické izolace podlah 2.NP a 3.NP jsou řešeny z PIR desek BACHL, tl. 20mm, a akustická izolace Isover N, tl. 30 mm.

Zateplení fasády je řešeno fasádním systémem ETICS. Kontaktní fasádní EPS 70F v tl. 150mm nad soklovou částí. V místě soklové částí je zateplení řešeno z XPS Isover Synthos Prime S 30 L v tl. 100mm.

Zateplení ploché střechy je řešeno pomocí izolace Isover 150 S ve dvou vrstvách. První vrstva v tl. 200mm, druhá vrstva tvoří spádové klíny střešní roviny ploché střechy, tl. 20-290.

Podlahy

Skladby podlah jsou řešeny jako těžké plovoucí podlahy. Roznášecí vrstvu tvoří litý potěr Cemflow CF 20, který bude sloužit i jako topné médium pro akumulování teploty z elektrického podlahového vytápění od firmy Fenix. V místě dveřních křídel bude použito přechodových lišt. Detaily skladeb budou součástí projektové dokumentace – výpis skladeb.

V místnostech se zvýšenou vlhkostí bude pod keramickou dlažbu provedena hydroizolační stěrka Cemix Cemelastik IN s vytažením na stěny do výšky 300 mm, v místě vany po celé výšce.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy na pozemku jsou řešeny jako pochozí, pojízdné a okapový chodník.

Zpevněné plochy parkovacího stání na pozemku budou řešeny betonovou dlažbou tl. 80 mm na štěrkodrtvém podsypu tl. 200 mm (frakce 16/32 mm), tl. 100 mm (frakce 8/32 mm) a kladecího lože tl. 30 mm (frakce 4/8 mm).

Zpevněná plocha chodníků a závětří bude řešena betonovou dlažbou tl. 60 mm na pískovém loži tl. 50 mm (frakce 4/8 mm) a zhutněném štěrkovém podsypu tl. 150 mm (frakce 8/32 mm).

Okapový chodník je řešen násypem kameniva frakce 0/32 mm v mocnosti min. 300 mm. Ohraničení bude tvořeno uložením zahradních betonových obrub (250x1000x50 mm) do betonového lože.

Výplně otvorů

Okenní výplně rozměrů 2000x2300 – 2500x3000 jsou tvořeny hliníkovým rámem Vekra Standard s okenní výplní Swisspacer. Vstupní dveře budou tvořeny plastovým rámem Vekra Komfort Evo. Okenní výplně rozměrů 750x1000 – 2000x1400 – 2500x1400 budou tvořeny plastovým rámem Vekra Komfort Evo. Okna budou trojsklo, šestikomorové – splňující požadavky pro objekty s takřka nulovou spotřebou energie – součástí technické zprávy budou přiloženy i technické listy výrobků.

Suterénní světlíky budou řešeny od firmy Meamax – rozměry 1000x1000x400. Dále pro vstup na plochu střechu bude použit střešní světlík Velux CVP 100150 s ručním ovládáním.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky budou řešeny pozink plechem v RAL 7016 (barva antracitová). Bude použitý pro řešení exteriérových parapetů u okenních otvorů. Pro oplechování atiky bude použito pozink plechu tl. 0,5mm a výztužného podkladního plechu tl. 1,0 mm. Dále bude oplechování řešeno na zastřešení výtahové šachty.

Truhlářské výrobky

Budou řešeny interiérové dveře – viz. zpracování podrobnější části projektové dokumentace.

Zámečnické výrobky

Bude řešeno venkovní zábradlí Z1 a Z2 – hliníkové se skleněnou matnou výplní. Dále bude řešeno schodišťové madlo na hlavním schodišti umístěné kolem výtahové šachty. Musí být umístěno ve výšce 1000 mm nad náslapnou plochou schodišťového stupně a hrana madla u stěny výtahové šachty musí mít mezi madlem a omítkou prostor min. 60 mm pro pohodlné uchycení.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení, které bude působit v průběhu výstavby a následně při jejím užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřípustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného z vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Nosné konstrukce byly navrženy na předpokládané budoucí zatížení po dobu životnosti stavby dle současně platných norem a právních předpisů. Při návrhu nových konstrukcí z hlediska prostorového uspořádání, dimenzí jednotlivých prvků apod. bylo přihlédnuto jak k odezvě konstrukce proti ztrátě únosnosti (1.MS), tak proti přetvoření (2.MS).

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Technické řešení

a)Vodovodní přípojka

Součástí připravenosti staveniště je již vybudovaná vodovodní přípojka HDPE DN100. Musí být uložena v samostatném výkopu dle standardů VAK Vyškov, dodržena min. nezámrazná hloubka. Umístění do vodoměrné šachty plastové kruhové DN1000 mm. Součástí technické zprávy bude i příloha standardů VAK.

b)Kanalizační přípojka

Dešťová kanalizace již je reailována z trub SN 12 DN400.

Splášková kanalizace je již realizovaná z trub plastových hladkých PP SN 12 DN250, zakončená revizní šachtou DN400. Součástí technické zprávy bude i příloha standardů VAK.

c)Přípojka elektr.

Na parcele je již zbudovaná přípojka elektrické energie NN – společnost E-on.

d)Vytápění

Bude řešeno elektrickým podlahovým vytápěním pomocí odporových kabelu od firmy Fenix. Odhadovaný výkon dle podkladů firmy Fenix vychází na 1 obytnou jednotku výkon cca 7kW, pro prostory kavárny 6kW. Tedy pro celý bytový dům celkem 34kW. Součástí podlahového vytápění bude v každé vytápěné místnosti bude zajištěna regulace pomocí termostatů Fenix.

e)Ohřev teplé vody

Zásobování teplou vodou pro jednotlivé bytové jednotky je zajištěno přes elektrický bojler 160l pro každou bytovou jednotku. Zásobování teplou vodou pro prostory kavárny je zajištěno elektrickým bojlerem o objemu 200l. Přesná spotřeba teplé vody bude stanovena v dalším stupni projektové dokumentace specializovanou osobou.

f)Větrání přirozené a umělé

Objekt bude primárně větrán přirozeně pomocí okenních otvorů. V místech se zvýšenou vlhkostí bude doplněno větrání umělé pomocí odtahových ventilátorů, v kuchyni pomocí digestoře.

V místě kavárny bude v rámci další části projektové dokumentace zpracován koncept vzduchotechniky. Strojovna vzduchotechniky je umístěna v 1.PP.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno samostatně v části D.1.3 této projektové dokumentace.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Tepelná ochrana budovy je navržena v souladu s platnými technickými normami ČSN a posouzení navrženého řešení je podrobně řešeno ve zpracované části – Tepelná technika – objekt vyhovuje požadavkům pro objekty s nulovou spotřebou energie.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ, ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY - VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD., A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ - VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek, splňuje předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí. Je navržen v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a stavební zákon.

Navržená stavba byla posuzovaná z hlediska problematiky hluku v souladu s ustanovením dle § 30, § 77 odst. 2 a 4 zákona, a protože součástí stavby není navržen žádný zdroj hluku, který by negativně ovlivňoval okolí stavby, a ani stavba dle dokumentace, sama není umísťovaná do hlukově zatíženého území, bylo možné vydat souhlas.

Větrání stavby je navrženo přirozené i umělé. V části, kde se okna nenachází je navrženo větrání nucené. Orientace objektu je řešena tak, aby obytné místnosti splňovaly požadavky na denní prosluněnost dle ČSN 73 05 80.

Osvětlení je převážně přirozené, ale je navrženo i osvětlení sdružené a umělé. Prosklené plochy je nutné dvakrát ročně čistit.

Zásobování vodou bude zajištěno pomocí vodovodní přípojky pod správou VAK Vyškov a vodovodním řádem.

Odpady budou ukládány do sběrných nádob na komunální odpad, dle zákona č. 185/2001 Sb.

Podmínky KHS:

Stavební činnost po dobu stavby v době 22.00 – 7.00 hod. nelze provádět. Dodavatel stavby zaručí, že při stavbě bude prašnost omezena na minimum a hluk ze stavební činnosti nepřekročí hygienické limity dané Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Nařízení“) v chráněném venkovním prostoru. Pro dodržení hlukových hladin musí zhotovitel stavebních prací používat v průběhu prací stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Vzhledem k tomu, že nejde technicky zabezpečit, aby stavební práce byly prováděny bezhlučně, je třeba upozornit obyvatele okolní obytné zástavby na zvýšenou hlučnost po dobu stavby.

Podmínky OŽP:

Provozem zdroje znečišťování ovzduší budou dodržovány zejména povinnosti provozovatele stacionárního zdroje dle § 17 zákona o ochraně ovzduší, především § 17 odst. 1 písm. c) - spalovat ve stacionárním zdroji pouze paliva, která splňují požadavky na kvalitu paliv stanovené prováděcím právním předpisem a jsou určena výrobcem

stacionárního zdroje nebo paliva uvedená v povolení provozu. To znamená, že bude důsledně dbáno zákazu spalování jiného materiálu, především odpadu.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle ČSN 73 0601 je nutné provést speciální opatření. Pod základovou deskou musí být zřízená vrstva pro odvětrání radonu ze štěrkového lože tl. 200, frakce 16/32, překryta geotextílie 300g/m². Do štěrkového lože bude uloženo perforované potrubí vedlejší a hlavní, které bude ústít do potrubí pro odvětrání umístěné v instalační šachtě. Odvětrání bude navrženo jako pasivní. Přesně rozmístění potrubí bude zpracováno v další části projektové dokumentace způsobilou osobou. Odvětrání je nutné zřídit, protože v objektu bude v podlaze se styku se zemínou použito pro vytápění elektrické podlahové vytápění.

Spodní stavbu je potřeba chránit izolacemi proti zemní vlhkosti a zároveň proti radonu. Z radonové mapy byl stanoven radonový index nízký. Hydroizolace bude provedena z 2x oxidovaného pásu Dekglass S200 S40 – přesahy min. 100mm.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nebyl proveden hydrogeologicko inženýrský průzkum – neuvažujeme.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhačími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) Ochrana před hlukem

Stavba je navržena v souladu s platným územním plánem města Slavkov u Brna v ploše pro bydlení v rodinných domech a bytových domech s provozovnou.

Stavba bude dopravně napojena na místní komunikaci pěší zóny s velmi nízkou intenzitou dopravy, jelikož se jedná o komunikaci obsluhující pouze okolní zástavbu.

Vzhledem k nízké intenzitě dopravy na této komunikaci je negativní účinek hluku z dopravy minimální.

V okolí navrhované stavby bytového domu se nachází silnice II. Třídy. Objekt je v dostatečné vzdálenosti, aby byly splněny podmínky denního i nočního limitu – viz. Akustika

Vyjádření KHS:

Navržená stavba byla posuzovaná z hlediska problematiky hluku v souladu s ustanovením dle § 30, § 77 odst. 2 a 4 zákona, a protože součástí stavby není navržen žádný zdroj hluku, který by negativně ovlivňoval okolí stavby, a ani stavba dle dokumentace, sama není umísťovaná do hlukově zatíženého území, bylo možné vydat souhlas.

e) Protipovodňová opatření

Projektová dokumentace neřeší, bytový dům s kavárnou se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Projektová dokumentace neřeší, bytový dům s kavárnou se nenachází v poddolovaném území ani v území s výskytem metanu.

B.3 PŘÍPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Přípojení na veškeré přípojky – elektřina, voda, kanalizace splašková a dešťová – jsou řešeny ve výkrese C.2 – Koordinační situace.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovodní přípojka

Součástí připravenosti staveniště je již vybudovaná vodovodní přípojka HDPE DN100. Musí být uložena v samostatném výkopu dle standardů VAK Vyškov, dodržena min. nezámrzná hloubka. Umístění do vodoměrné šachty plastové kruhové DN1000 mm. Součástí technické zprávy bude i příloha standardů VAK.

Kanalizační přípojka

Dešťová kanalizace již je reailována z trub SN 12 DN400.

Splašková kanalizace je již realizovaná z trub plastových hladkých PP SN 12 DN250, zakončená revizní šachtou DN400. Součástí technické zprávy bude i příloha standardů VAK.

Přípojka elektr.

Na parcele je již zbudovaná přípojka elektrické energie NN – společnost E-on.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení vč. bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

V okolí stavby se nachází místní komunikace pěší zóny. Komunikace je zpevněná s asfaltovým povrchem. Objekt bude napojen přes nový sjezd z parkovacího stání.

Objekt není řešen jako bezbariérový dle vyhl. 398/2009 Sb. v platném znění, o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, jelikož nepodléhá řešení dle výše uvedené vyhlášky. Není řešeno bezbariérové napojení objektu.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení bytového domu na stávající místní komunikaci pěší zóny bude řešeno přes novou zpevněnou plochu sjezdu z betonové zámkové dlažby – skladba pojezdová pro vozidla do 3,50 t. Zpevněné plochy parkovacího stání na pozemku budou řešeny betonovou dlažbou tl. 80 mm na štěrkodrtovém podsypu tl. 200 mm (frakce 16/32 mm), tl. 100 mm (frakce 8/32 mm) a kladecího lože tl. 30 mm (frakce 4/8 mm).

c) Doprava v klidu

Parkování bude řešeno na nezastřešené zpevněné ploše pozemku z betonové dlažby. Bude možné zajistit stání 6 osobních vozidel a 2 parkovacích stání pro invalidy (viz. výpočet součástí přílohy technické zprávy).

d) Pěší a cyklistické stezky

Objekt se nachází v obytné zóně – komunikace pro pěší zónu, komunikace je po obou stranách vybavena chodníky, šíře komunikace slouží pro obousměrný provoz. Komunikace má asfaltový zpevněný povrch.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE

a) Terénní úpravy

Na pozemku již proběhlo sejmutí ornice v mocnosti 0,20 m – ornice se nachází v zadní části pozemku, bude doplněna o zeminu z výkopových prací. Následně bude využita pro dorovnání terénu v okolní zástavbě.

b) Použité vegetační prvky

Zatravněné plochy na parcele budou osety travním semenem. Budou vysazeny okrasné keře (specifikaci zajistí investor).

c) Biotechnická opatření

Projekt neřeší.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Provoz stavby a stavba sama negativně neovlivní životní prostředí. *Při realizaci všech činností na staveništi bude postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodržovány příslušné právní předpisy. Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a o nařízení vlády č. 9/2002 Sb., které stanovuje maximální požadavky na emise hluku stavebních strojů. Odpady – jejich ukládání a likvidace budou – zajištěny v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. Při výstavbě ani při užívání nebudou překročeny povolené hlukové limity dle platných norem. Při výstavbě bude zabezpečena očista vozidel opouštějících staveniště tak, aby neznečišťovaly okolní komunikace. Dále bude zabezpečeno, aby při výstavbě i při užívání stavby byla minimalizována prašnost. Při terénních úpravách bude ornice skladována dle požadavků a po skončení výstavby bude terén vhodně upraven.*

b) Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Dřeviny se na pozemku nevyskytují.

Památné stromy se na pozemku nevyskytují.

Nevyskytují se zde chráněné druhy živočichů či rostlin.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Projekt neřeší.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Studie vyhodnocení vlivů na životní prostředí nebyla provedena.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci, základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Stavební záměr nespadá do režimu výše uvedeného.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Ochranná pásma jsou navržena u přípojek a domovních vedení inženýrských sítí. Jsou stanovena zejména právními předpisy: Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a

o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekt splňuje všechny požadavky platných norem. Objekt nebude po realizaci a při užívání pro obyvatelstvo nebezpečný svým účelem. Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Staveniště bude respektovat požadavky vyhl. 501/2006 Sb. v platném znění, o obecných požadavcích na využívání území.

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro účely výstavby jsou již zbudovány nové přípojky el. Vedení, vodovodní i kanalizační. Pro skladování materiálu bude využito uzamykatelných stavebních buněk. Dodavatel stavby zajistí výkaz výměr a hmot, který bude obsahovat výpis veškerých dodávek a prací včetně všech materiálů.

b) Odvodnění staveniště

V případě nutnosti bude odvodnění stavební jámy zajištěno systémem odvodňovacích kanálků s čerpáním vody ze stavební jámy.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení staveniště bude uvažováno na místní komunikaci pěší zóny přes nový sjezd z betonové zámkové dlažby. Vjezd na staveniště bude opatřen uzavíratelnou bránou a u výjezdu ze staveniště bude probíhat očištění vozidel opouštějících staveniště, aby nedocházelo ke znečištění okolních ploch.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vzhledem k umístění stavební parcely s nízkou frekvencí pohybu osob a vozidel bude provoz stavby ovlivňovat své okolí jen minimálně. Přesto musí být na staveništi dodržovány platné předpisy.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Povinností stavby je chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat a ani se nepohybovat. Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak,

aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (tj. např. při provozu hlučných strojů překračujících hygienické limity, v okolí staveb je nutno zajistit pasivní ochranu => kryty, akustické stěny, apod.). Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny u výjezdu ze staveniště. Rovněž je nutno činit opatření proti znečištění okolí staveniště odfouknutím lehkých odpadů. Odpady, které vzniknou při výstavbě budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb., o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhl. MŽP č. 381/2001, 383/2001.)

V rámci řešení stavby není uvažováno s asanacemi, či kácením dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Projekt vyžaduje trvalý zábor zemědělského půdního fondu v celkové maximální ploše 657 m².

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou v projektu řešeny.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady vzniklé při výstavbě budou v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb., o technických odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrů surovin nebo na skládku k tomu určenou.

Odpady vznikající při výstavbě:

Číslo odpadu	Název odpadu
02 01 10	Kovové odpady
15 01 01	Papírové a lepenkové odpady
15 01 02	Plastové obaly
15 01 03	Dřevěné obaly
15 01 04	Kovové obaly
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 02 01	Dřevo
17 03 02	Asfaltové směsi
17 04 05	Železo a ocel
17 08 02	Stavební materiál na bázi sádry

Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí dodavatel, popř. investor, uschovat pro případnou kontrolu.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Pracovní plošina byla vytvořena sejmutím ornice o mocnosti 0,2m a je umístěna na dočasné mezideponii na určeném místě staveniště v zadní části, kde nebude zasahovat do stavebního prostoru. V dokončovací fázi bude použita na terénní úpravy pozemku. Nepředpokládá se přesun zeminy.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Na stavbě budou dodržovány veškeré předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce.

Během výstavby musí používány stroje a zařízení v náležitém technickém stavu tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do půdy, popř. do podzemních vod. Během stavby nesmí docházet ke znečišťování ovzduší, např. pálením spalitelného odpadu nebo nedostatečným zajištěním lehkých materiálů proti odfouknutí.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č. 309/2006 Sb. §15, odst. 2 zajistí podle druhu a velikosti stavby investor, budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory, reflexní vesty, apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Dodavatel zajistí přítomnost koordinátora BOZP.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Projektová dokumentace neřeší – nejsou dotčeny. Staveniště bude po dobu výstavby oploceno přenosným pletivem o výšce 1,8m.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Projekt neřeší – speciální podmínky nejsou kladeny.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané zahájení stavby léto 2021

Předpokládané ukončení stavby podzim 2022

Harmonogram a popis výstavby bude podrobně zpracován dodavatelem stavby.

Etapy výstavby:

- Hrubá stavba (základy, svislé a vodorovné nosné kce, střecha)
- Výplně otvorů
- Kompletní zateplení objektu
- Vnitřní rozvody
- Vnitřní povrchové úpravy
- Kompletace
- Inženýrské stavební objekty
- Úprava vnějšího terénu

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Stavba neobsahuje vodohospodářské objekty. Dešťové vody odváděné z ploché střechy ústí do dešťové kanalizace.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S KAVÁRNOU

APARTMENT BUILDING WITH CAFE

C-SITUAČNÍ VÝKRESY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Oujezdská

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S KAVÁRNOU

APARTMENT BUILDING WITH CAFE

D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A
TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Oujezdská

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2021

D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se novostavbu bytového domu s kavárnou, který slouží pro účely trvalého bydlení. Objekt bytového domu s kavárnou je ve tvaru obdélníku. Hlavní vstup do objektu je částečně krytý, hlavní vstup do kavárny je krytý balkónovou deskou. Objekt tvoří 3NP a 1PP podlaží. Objekt je částečně podsklepený. Střecha je navržena jako plochá jednoplášťová. Každá bytová jednotka má prostor balkónu.

V bytovém domě se v 2.NP a 3.NP nachází 4 bytové jednotky o dispozici 4+kk – každý byt má balkon. V 1.NP jsou prostory kavárny a skladovací kóje. Objekt je částečně podsklepený. V 1.PP se nachází skladovací prostory a strojovna vzduchotechniky. Objekt je vybaven výtahem a železobetonovým monolitickým schodištěm.

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Stavba je situována na parcelách č. 354/142, 354/264 a 354/296 v k.ú. Slavkov u Brna, v městské části Zelnice II. Hlavní parcela č. 354/142 se nachází v nově zastavěném území bytových a rodinných domů v jihozápadní části města Slavkov. K parcele je již zbudována nová příjezdová komunikace – jedná se o pěší zónu. Nové přípojky se již nacházejí před stavební parcelou. Jedná se o přípojky elektřiny, vody, splaškové a dešťové kanalizace. V ulici je rovněž zřízeno nové pouliční osvětlení. Pozemek je již zbaven skrývky, která se nachází v zadní části pozemku. Pozemek je rovinatý.

Zastavěná plocha:	248 m ²
Obestavěný prostor:	2301 m ³
Užitná plocha:	767 m ²
Zpevněné plochy:	409 m ²
Počet funkčních jednotek:	4
Kategorie bytu:	4+kk
Počet provozoven do 100 m ² :	1

Bytový dům je navržený jako zděný ze systému Porotherm Profi 30, obvodové a nosné stěny suterénu jsou navrženy z tvárnic ztraceného bednění Presbeton 30, výplň beton třídy C16/25, ocel B500B. Vnitřní nosné zdivo NP jsou řešeny z akustických tvarovek Porotherm 25 AKU Z, nosné vnitřní zdivo NP bude z tvarovek Porotherm 24 Profi. Vnitřní nenosné zdivo bude řešeno z příčekovek Porotherm 11,5 Profi.

Atika bude zděná, z tvarovek Porotherm 24 Profi a oplechovaná pozink plechem. Zdění bude probíhat na tenkovrstvé lepidlo. Založení objektu na základací maltu. Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pasy z betonu třídy C20/25-XC2. Základová roznášecí deska je z betonu C20/25 + Kari sítě. Stropní ŽB deska je navržena z betonu C25/30-XC1, ocel 10505, krytí výztuže 25 mm. Vnitřní omítky jsou navrženy VC štukové omítky Baunit. Vnější omítky budou provedeny jako silikátové zrn.1,5mm. Objekt bude zateplen fasádním polystyrenem 70F, tl. 150 mm jako kontaktní zateplovací systém ETICS. Střešní konstrukce jednoplášťové ploché střechy bude mít finální vrstvu z kačírku frakce 16/32. Okna a exteriérové dveře budou plastová a hliníková – viz. projektová dokumentace. Fasádní omítka bytového domu bude barvy bílé, okna a dveře budou z exteriérové strany barvy antracitové. Zábradlí balkónových desek bude řešeno hliníkovým rámem se skleněnou matnou výplní.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Zastavěná plocha:	248 m ²
Obestavěný prostor:	2301 m ³
Užitná plocha:	767 m ²
Zpevněné plochy:	409 m ²
Počet funkčních jednotek:	4
Kategorie bytu:	4+kk
Počet provozoven do 100 m ² :	1

Větrání stavby je navrženo přirozené. V části, kde se okna nenachází je navrženo větrání nucené.

Osvětlení je převážně přirozené, ale je navrženo i osvětlení sdružené a umělé.

Materiálové řešení

Rodinný dům je řešen jako zděný objekt ve smíšeném, nosném, konstrukčním systému. Svislé zděné konstrukce z keramických zdících bloků jsou založeny na základových pásech z prostého betonu doplněných o svislé stěny z tvarovek ztraceného bednění s betonovou výplní. Strop nad 1.NP je řešen jako sádkartonový podhled z SDK tl. 15 mm, který je montovaný na rošt ze systémových CD a UD profilů. Nosná konstrukce roštu je od tepelné izolace oddělena parozábranou. Izolace mezi vazníky je provedena minerálními rohožemi tl. 140 mm. V místech nad spodním rámem je izolace tl. 60 mm, pod spodním rámem izolace z PIR desek s Alu fólií tl. 100 mm. Střešní nosnou konstrukci tvoří dřevěné sbíjené vazníky. Střešní konstrukce je ve sklonu 25°. Střešní krytina je tvořena skládanou keramickou taškou. Vnitřní dělicí konstrukce nenosné jsou zděné z keramických zdících bloků.

Bezbariérové užívání

Konstrukční a stavebně technologické řešení

Základy

Základové konstrukce objektu jsou tvořeny základovými pasy z prostého betonu třídy C20/25-XC2. Základové pasy jsou doplněny tvarovkami ztraceného bednění tl. 300 mm pro vyrovnání výškových rozdílů. Založení základové spáry je provedeno v nezámrzné hloubce min. 800 mm.

Pod základovou deskou musí být zřízená vrstva pro odvětrání radonu ze štěrkového lože tl. 200 mm, frakce 16/32. Do štěrkového lože bude systematicky uloženo perforované potrubí vedlejší a hlavní, které bude ústít do potrubí pro odvětrání umístěné v instalační šachtě. Odvětrání bude navrženo jako pasivní. Přesné rozmístění potrubí bude zpracováno v další části projektové dokumentace způsobilou osobou. Odvětrání je nutné zřídit, protože v objektu bude v podlaze se styku se zemí použito pro vytápění elektrické podlahové vytápění.

Základová roznášecí deska bude tl. 150 mm + Kari síť, výztuž bude podrobně navržena v rámci další etapy projektové dokumentace. Základová deska bude z betonu třídy C20/25. Do základové spáry bude uložený zemnicí pásek. Jednotlivé prostupy základovými konstrukcemi je nutné koordinovat s jednotlivými řemesly v rámci prováděcí dokumentace, kdy budou v základových konstrukcích zřízeny výhraby pro kanalizační patní kolena a prostupy pro instalace.

Hydroizolace

Spodní stavbu je potřeba chránit izolacemi proti zemní vlhkosti a zároveň proti radonu. Z radonové mapy byl stanoven radonový index nízký. Hydroizolace bude provedena z 2x oxidovaného pásu Dekglass S200 S40 – přesahy min. 100mm.

Svislé konstrukce

Objekt je navržen jako zděný konstrukční systém. Suterénní zdivo je navrženo z tvarovek ztraceného bednění Presbeton 30 tl. 300mm. Následně v místě s vyšším tlakem od zeminy bude provedena přízdívka pro ochranu svislé hydroizolace tvarovkami ztraceného bednění Presbeton 15 tl. 150 mm. Tvarovky ztraceného bednění budou následně vyplněny betonem třídy C16/25, bude vložena výztuž B500B.

Svislé nosné zdivo obvodové bude tvořeno tvarovkami Porootherm 30 Profi, s pevností P15, lepeno na tenkovrstvou zdící maltu. Vnitřní nosné zdivo akustické bude tvořeno tvarovkami Porootherm 25 AKU Z s pevností P15, zděno na systémovou VC maltu M10, vnitřní nosné zdivo Porootherm 24 Profi s pevností P15, zděno na tenkovrstvou zdící maltu.

Svislé nenosné konstrukce budou řešeny z tvarovek Porootherm 11,5 Profi. V místě zařizovacích předmětů budou vodoinstalace řešeny v přizdívkách, aby nebyla narušena akustika mezi bytovými jednotkami. Svislé nenosné konstrukce budou k nosným konstrukcím kotveny nerezovými pásky – v každé druhé spáře.

Vodorovné konstrukce

Nosné překlady budou řešeny jako systémové Porootherm KP 7 , v místě kastlu pro exteriérové rolety bude umístěn překlad KP 7 + KP VARIO (délka 2000-3000 mm), rozměry tl. 70-100mm. Výztuž z překladu bude provázána s výztuží stropní konstrukce a následně zalita betonem třídy C25/30-XC1. Překlady budou doplněny o tepelnou izolaci. Součástí stropní konstrukce jsou balkónové desky D2. Mezi balkónovou deskou a stropní konstrukcí bude vložena tepelná izolace – izolační nosníky NIL 18 (120x180x1000)

Stropní konstrukce budou řešeny jako monolitické ŽB – deska křížem vyztužená tl. 250mm, z betonu třídy C25/30-XC1, ocel 10505, krytí min. 25mm. V čele stropní konstrukce bude osazen polystyren XPS 50mm, Isover Synthos XPS Prime S 30 L.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce bude řešena jako jednoplášťová plochá střecha, kterou bude tvořit nosná konstrukce stropu 3.NP. Finální vrstvu bude tvořit kačírek frakce 16/32mm, pod ní bude umístěna nopová fólie s výškou nopu 20mm. Sklon střešních rovin bude min. 3%. Hlavní hydroizolační vrstva bude tvořena PVC pásem Fatrafol 810, parotěsnou vrstvu bude tvořit hydroizolace oxidovaný pás Parabit AL+V 150 . Výlez na střechu bude zajištěn střešním světlíkem Velux CVP 100150 s ručním ovládáním. Střecha bude odvodněna dvěma střešními vtoky průměru 150mm, a dále budou umístěny dva pojistné chrliče kulaté o průměru 125 mm.

Schodiště

Schodiště bude řešeno jako monolitické – viz. výpočet schodiště. Bude vybaveno schodišťovým ocelovým madlem po straně výtahové šachty. Finální nášlapná vrstva bude tvořena z keramické dlažby RAKO TAURUS.

Výtahová šachta

Výtahová šachta je navržena dle podkladů dodavatele osobních výtahů Schindler 3100. Rozměry výtahové šachty – viz. studie. Výtahová šachta bude provedena z tvarovek ztraceného bednění Presbeton 20, tl. 200 mm. Následně vyplněné betonem třídy C25/30-XC1, vyztužena ocelí B500B.

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky budou řešeny jako VC štukové Baumit PerlaInterior, podkladní jádrová omítky bude řešena jako Baumit MANU2. Vnější povrchové úpravy omítek budou provedeny jako tenkovrstvé silikátové, zrnitosti 1,5mm Baumit Silikattop – barva bílá.

V místě prostor se zvýšenou vlhkostí (koupelny, WC) budou stěny obloženy keramickým obkladem RAKO. V místě vany bude před obkládáním provedena hydroizolační stěrka Cemix Cemelastik IN.

Izolace

Tepelné izolace podlah jsou řešeny podlahovým polystyrenem Isover EPS 150 – u konstrukcí podlah 1.PP a 1.NP řešeny ve dvou vrstvách (celková tl. 120-130 mm).

Tepelné a akustické izolace podlah 2.NP a 3.NP jsou řešeny z PIR desek BACHL, tl. 20mm, a akustická izolace Isover N, tl. 30 mm.

Zateplení fasády je řešeno fasádním systémem ETICS. Kontaktní fasádní EPS 70F v tl. 150mm nad soklovou částí. V místě soklové částí je zateplení řešeno z XPS Isover Synthos Prime S 30 L v tl. 100mm.

Zateplení ploché střechy je řešeno pomocí izolace Isover 150 S ve dvou vrstvách. První vrstva v tl. 200mm, druhá vrstva tvoří spádové klíny střešní roviny ploché střechy, tl. 20-290. Veškeré parametrické informace budou upřesněny ve výkresové části a stavební fyzice výpisu skladeb – tepelná technika.

Podlahy

Skladby podlah jsou řešeny jako těžké plovoucí podlahy. Roznášecí vrstvu tvoří litý potěr Cemflow CF 20, který bude sloužit i jako topné médium pro akumulování teploty z elektrického podlahového vytápění od firmy Fenix. V místě dveřních křídel bude použito přechodových lišt. Detaily skladeb budou součástí projektové dokumentace – D.1.1.12 výpis skladeb.

V místnostech se zvýšenou vlhkostí bude pod keramickou dlažbu provedena hydroizolační stěrka Cemix Cemelastik IN s vytažením na stěny do výšky 300 mm, v místě vany po celé výšce.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy na pozemku jsou řešeny jako pochozí, pojízdné a okapový chodník.

Zpevněné plochy parkovacího stání na pozemku budou řešeny betonovou dlažbou tl. 80 mm na štěrkodrtěovém podsypu tl. 200 mm (frakce 16/32 mm), tl. 100 mm (frakce 8/32 mm) a kladecího lože tl. 30 mm (frakce 4/8 mm).

Zpevněná plocha chodníků a závětrí bude řešena betonovou dlažbou tl. 60 mm na pískovém loži tl. 50 mm (frakce 4/8 mm) a zhutněném štěrkovém podsypu tl. 150 mm (frakce 8/32 mm). Detaily skladeb budou součástí projektové dokumentace – D.1.1.12 výpis skladeb.

Okapový chodník je řešen násypem kameniva frakce 0/32 mm v mocnosti min. 300 mm. Ohraničení bude tvořeno uložením zahradních betonových obrub (250x1000x50 mm) do betonového lože.

Výplně otvorů

Okenní výplně rozměrů 2000x2300 – 2500x3000 jsou tvořeny hliníkovým rámem Vekra Standard s okenní výplní Swisspacer. Vstupní dveře budou tvořeny plastovým rámem Vekra Komfort Evo. Okenní výplně rozměrů 750x1000 – 2000x1400 – 2500x1400 budou tvořeny plastovým rámem Vekra Komfort Evo. Okna budou trojsklo, šestikomorové – splňující požadavky pro objekty s takřka nulovou spotřebou energie – součástí technické zprávy budou přiloženy i technické listy výrobků.

Suterénní světlíky budou řešeny od firmy Meamax – rozměry 1000x1000x400. Dále pro vstup na plochu střechu bude použit střešní světlík Velux CVP 100150 s ručním ovládáním. Detaily výplní otvorů budou součástí projektové dokumentace – Přípravné a studijní podklady – Technické listy.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky budou řešeny pozink plechem v RAL 7016 (barva antracitová). Bude použitý pro řešení exteriérových parapetů u okenních otvorů. Pro oplechování atiky bude použito pozink plechu tl. 0,5mm a výztužného podkladního plechu tl. 1,0 mm. Dále bude oplechování řešeno na zastřešení výtahové šachty.

Truhlářské výrobky

Budou řešeny interiérové dveře – viz. zpracování podrobnější části projektové dokumentace.

Zámečnické výrobky

Bude řešeno venkovní zábradlí Z1 a Z2 – hliníkové se skleněnou matnou výplní. Dále bude řešeno schodišťové madlo na hlavním schodišti umístěné kolem výtahové šachty. Musí být umístěno ve výšce 1000 mm nad nášlapnou plochou schodišťového stupně a hrana madla u stěny výtahové šachty musí mít mezi madlem a omítkou prostor min. 60 mm pro pohodlné uchycení.

Výplně otvorů

- | | |
|------|--|
| Okna | <ul style="list-style-type: none">- Plastový profil, stavební hloubka profilů min. 92 mm- třída profilů A dle ČSN EN 12608- Rám i křídla vyztuženy ocelovou zinkovanou výztuhou- Izolační zasklení, distanční rámeček teplý, inertní plyn- U_{wmax} 0,71 W/m²K– Komfort EVO Vekra- Kování celoobvodové |
|------|--|

- Počet komor - 6, počet těsnění - 3
- Barva rámu – inter bíla, exteriér antracit

Okna

- Hliníkový profil, stavební hloubka profilů min. **165 mm**
- **třída profilů A** dle ČSN EN 12608
- Izolační zasklení, distanční rámeček teplý, inertní plyn
- **U_{wmax} . 0,91 W/m²K – Vekra Standard**
- Kování celoobvodové
- Počet komor - 6, počet těsnění - 3
- Barva rámu – inter bíla, exteriér antracit

Vstupní dveře- Plastový profil, stavební hloubka profilů min. **92 mm**

- Tl. stěny min. **2,8 mm, třída profilů A** dle ČSN EN 12608
- Rám i křídla vyztuženy ocelovou zinkovanou výztuhou
- Izolační bezpečnostní zasklení, distanční rámeček teplý, inertní plyn
- **U_{dmax} . 0,87 W/m²K – Komfort EVO Vekra**
- Kování celoobvodové, bezpečnostní třídy 3
- Práh zapuštěný s přerušeným tepelným mostem
- Vložkový bezpečnostní zámek, prahová těsnicí lišta
- Barva rámu – inter bíla, exteriér antracit

Detaily výplní otvorů budou součástí projektové dokumentace – Přípravné a studijní podklady – Technické listy

Terénní úpravy

Kolem objektu se budou realizovat plochy pochozí, pojízdné a okapový chodník.

Okapový chodník bude mocnosti 300 mm, vysypán kamenivem frakce 16/32, ohraničen betonovou zahradní obrubou osazenou do betonového lože. Kolem domu bude v okapovém chodníku provedeno odvedení dešťových vod pomocí nopové fólie a potrubí pro dešťovou kanalizaci.

Napojení bytového domu na stávající místní komunikaci pěší zóny bude řešeno přes novou zpevněnou plochu sjezdu z betonové zámkové dlažby – skladba pojezdová pro vozidla do 3,50 t. Zpevněné plochy parkovacího stání na pozemku budou řešeny betonovou dlažbou tl. 80 mm na štěrkodrtovém podsypu tl. 200 mm (frakce 16/32 mm), tl. 100 mm (frakce 8/32 mm) a kladecího lože tl. 30 mm (frakce 4/8 mm).

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a

ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č. 309/2006 Sb. §15, odst. 2 zajistí podle druhu a velikosti stavby investor, budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory, reflexní vesty, apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Dodavatel zajistí přítomnost koordinátora BOZP.

Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno samostatně v části D.1.3 této projektové dokumentace.

Stavební fyzika

Tepelná technika

Veškeré skladby stavebních konstrukcí, okenní a dveřní výplně jsou navrženy v souladu s požadavky platné ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Detaily skladeb budou součástí projektové dokumentace – D.1.1.12 výpis skladeb.

Konstrukce byly navrženy tak, aby splňovaly požadované a doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla.

Celková obálka budovy spadá do zatřídění B – úsporná – objekt s nulovou spotřebou energie – vyhovuje.

Vlastnosti výrobků viz. Technické listy. Výpočet a posouzení objektu – Tepelná technika

Osvětlení

Obytná stavba je navržena v souladu s normou ČSN 73 0580-2 – Denní osvětlení budov - část 2: Denní osvětlení obytných budov a musí splňovat požadavek na minimální hodnotu činitele denní osvětlenosti.

Výpočet a posouzení objektu na osvětlení – Stavební fyzika.

Oslunění

Dle vyhlášky č.268/2009 Sb. musí být všechny byty prosluněny. Podmínky na oslunění klade norma ČSN 73 4301 Obytné budovy.

Výpočet a posouzení objektu na oslunění – Stavební fyzika.

Akustika - hluk, vibrace - popis řešení,

Posouzení stavební akustiky a ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací budou stavební konstrukce navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 0532 – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků tak, aby byly splněny požadavky stanovené nařízením vlády 272/2011 Sb.- Ochrana zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Detaily skladeb budou součástí projektové dokumentace – D.1.1.12 výpis skladeb + Vlastnosti výrobků viz. Přípravné a studijní podklady - Technické listy.

Výpočet a posouzení objektu na oslunění – Stavební fyzika.

Požadavky na novostavbu z hlediska stavební fyziky budou splněny.

Použité normy a zdroje

- ČSN 73 0581 Oslunění budov a venkovních prostor - Metoda stanovení hodnot
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
- ČSN EN ISO 13788 Tepelně-vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků - Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce - Výpočtové metody
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty + její změny
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0821 - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0580 -1 Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580 -2 Denní osvětlení budov - Část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

OBSAH

A) VÝKRESOVÁ ČÁST

VÝKRESOVÁ ČÁST - C

C.1. – SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.1. – SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1 KU 1000

C.3 – KOORDINAČNÍ SITUACE

OBSAH

B) VÝKRESOVÁ ČÁST

VÝKRESOVÁ ČÁST - D.1.1

D.1.1.01 – PŮDORYS 1.PP M 1:50

D.1.1.02 – PŮDORY 1.NP M 1:50

D.1.1.03 – PŮDORYS 2.NP M 1:50

D.1.1.04 – PŮDORYS 3.NP M 1:50

D.1.1.05 – PŮDORYS STŘECHY M 1:50

D.1.1.06 – ŘEZ A – A M 1:50

D.1.1.07 – ŘEZ B - B M 1:50

D.1.1.08 – TECHNICKÉ POHLEDY SEVER

D.1.1.09 – TECHNICKÝ POHLED VÝCHOD

D.1.1.10 – TECHNICKÝ POHLED ZÁPAD

D.1.1.11 – TECHNICKÝ POHLED JIH

D.1.1.12 – VÝPIS SKLADEB

C) VÝKRESOVÁ ČÁST

VÝKRESOVÁ ČÁST - D.1.2

D.1.2.01 – PŮdorys základů M 1:50

D.1.2.02 – PŮdorys stropu nad 1.PP M 1:50

D.1.2.03 – PŮdorys stropu nad 1.NP M 1:50

D.1.2.04 – Půdorys stropu nad 2.NP M 1:50 52

D.1.2.05 – Půdorys stropu nad 3.NP M 1:50

D.1.2.06 – DETAIL E

D.1.2.07 – DETAIL D

D.1.2.08 – DETAIL A

D.1.2.09 – DETAIL B

ZÁVĚR

V tomto projektu bakalářské práce je zpracované řešení bytového domu s kavárnou ve Slavkově u Brna, v městské části Zelnice II.

Bakalářskou práci jsem se snažila vypracovat dle zadání, platných předpisů, norem, požadavků na objekty pro trvalé bydlení. Snažila jsem se uplatnit veškeré znalosti získané z bakalářského studia.

V rámci zadání jsem vypracovala dokumentaci ve stupni pro provádění stavby – DPS, dále požárně bezpečnostní řešení a posouzení z hlediska tepelné techniky, akustiky a oslunění.

POUŽITÉ ZDROJE – WEBOVÉ STRÁNKY

Technické listy, tabulky z norem:

- Porotherm – [online] - <https://www.wienerberger.cz/produkty.html> - 26.5.2021
- Fatrafol – [online] - <https://www.fatrafol.cz/dotazy/fatrafol-810-na-pergolu/> - 26.5.2021
- Isover – [online] - <https://www.isover.cz/produkty/synthos-xps-prime-g-30-l> - 26.5.2021
- Bachl – [online] - <https://www.bachl.cz/produkty/penovy-polyuretan-pir/> - 26.5.2021
- Cemix – [online] - <https://www.cemix.cz/produkty/cemelastik-in> - 26.5.2021
- DEK – [online] - https://www.dek.cz/produkty/detail/1010102096-dekglass-g200-s40-role-7-5m2?tab_id=popis&gclid=Cj0KCQjw2NyFBhDoARIsAMtHtZ5XIEvyuqbRWOrSYFJSdi8HsnpuVeS5Eq6SifuurVAjkjd8spNWPUMaApwQEALw_wcB - 26.5.2021
- Vekra – [online] - <https://www.vekra.cz/produkt/okna-komfort-evo/> - 26.5.2021
- Presbeton – [online] - <https://www.presbeton.cz/produkty-realizace/zdici-prvky/ztracene-bedneni/produkty> - 26.5.2021
- Gutta – [online] - <https://www.guttashop.cz/spodni-stavba/nopove-folie/> - 26.5.2021
- Likov – [online] - <http://www.likov.com/lu-n> - 26.5.2021
- Velux – [online] - <https://www.velux.cz/produkty/svetliky/svetlik-se-zaoblenym-zasklenim> - 26.5.2021
- Mea-odvodnění – [online] - https://www.mea-odvodneni.cz/anglicke-dvorky---sklepni-svetliky/kategorie/61?gclid=Cj0KCQjw2NyFBhDoARIsAMtHtZ5E4T51-cxDIMwzEji3gblbWJfF37jxIA59EwNrZWU98EtElggyMGQaAh00EALw_wcB - 26.5.2021
- TZB-INFO – [online] - <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/140-vypocet-prostupu-tepla-vicevrstvou-konstrukci-a-prubehu-teplot-v-konstrukci> - 26.5.2021
- Stavba.tzb-info – [online] - <https://stavba.tzb-info.cz/budovy-s-temer-nulovou-spotrebou-energie/7785-nulove-domy> - 26.5.2021
- VAK Vyškov – [online] - <http://www.vakvyskov.cz/co-delat-kdyz-chci/vodovodni-pripojku> - 26.5.2021
- VAK Vyškov – [online] - <http://www.vakvyskov.cz/co-delat-kdyz-chci/kanalizacni-pripojku> - 26.5.2021

Podkladní mapy:

- ČÚZK – [online] - <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberKatastrMapa.aspx> - 27.5.2021
- Radonové mapy – [online] - <https://mapy.geology.cz/radon/> - 27.5.2021
- Geologické mapy – [online] - <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/mapove-aplikace> - 27.5.2021
- Hlukové mapy – [online] - <https://www.mzcr.cz/category/agendy-ministerstva/hlukove-mapy/> - 27.5.2021
- Územní plán Slavkov u Brna – [online] - <https://www.slavkov.cz/rozvoj/uzemni-plan/up-slavkov-u-brna/> - 27.5.2021
- Slavkov – [online] - <https://www.slavkov.cz/mestky-urad/> - 27.5.2021

POUŽITÁ LITERATURA

Josef Remeš, Ivana Utíkalová, Petr Kacálek, Lubor Kalousek, Tomáš Petriček a kolektiv. STAVEBNÍ PŘÍRUČKA – To nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů – 2., aktualizované vydání. Grada Publishing, a.s., 2014, Cover Design. Dotisk 2020. ISBN 978-80-247-5142-9

ISSU [online] - Stavební fyzika – Tepelná technika v teorii a praxi,. Autoři: Milan Ostrý, Roman Brzoň. ISBN 978-80-214-4879-7

Petr Beneš, Markéta Sedláková, Marie Rusinová, Romana Benešová a Táňa Švecová. Požární bezpečnost staveb: modul M01 - Požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.

ÚZ 1396 Stavební zákon, vyhlášky a další předpisy – velké změny od 1.1.2021 – stavební zákon, liniový zákon, zákon o vyvlastnění. Nakladatel Sagit. ISBN 978-80-7488-431-3.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

BD - bytový dům

PD - projektová dokumentace

DPS - dokumentace pro provádění stavby

VŠKP - vysokoškolská kvalifikační práce

SO.01 - označení stavebního objektu

VŠ – vodoměrná šachta

RŠ - revizní šachta

NN - nízké napětí

1.PP - 1. podzemní podlaží

1.NP - 1. nadzemní podlaží

2.NP - 2. nadzemní podlaží

3.NP - 3.nadzemní podlaží

m n. m. metrů nad mořem

p.č. - parcelní číslo

k.ú. – katastrální území

č. - číslo

e-mail – elektronická pošta

atd. - a tak dále

pozn. - poznámka

popř. - popřípadě

EN - eurokód

ČSN - česká technická norma

Vyhl. - vyhláška

EPS - expandovaný polystyren

XPS - extrudovaný polystyren

VC – vápenocementová

ŽB - železobeton

Kce, k-ce - konstrukce

Pozink – pozinkovaný plech

Elekt. – elektrická

Tab. - tabulka

Ú.T. - upravený terén

P.T. - původní terén

Rdt - výpočtová únosnost zeminy

h - požární výška objektu

max. - maximální

min. - minimální

m - metr

mm - milimetr

m³ metr krychlový

m² metr čtvereční

ρ - objemová hmotnost[kg/m³]

kPa – kilopascal, jednotka tlaku

MPa - megapascal, jednotka tlaku

C 25/30 - beton s charakteristickou válcovou/krychlovou pevností v tlaku

XC1 – charakteristika prostředí – suché nebo stále mokré

tl. - tloušťka

DN - jmenovitý vnitřní průměr potrubí

P8 – pevnost v tlaku 8 Mpa

ZTI - zdravotně technická instalace

TZB - technická zařízení budov

PÚ - požární úsek

SPB - stupeň požární bezpečnosti

OB2 - obytné budovy druhé kategorie

NÚC – nechráněná úniková cesta

E - počet evakuovaných osob

REI 120 - požární odolnost stavební konstrukce

I - teplota na neohřívané straně

E - celistvost

W - Hustota tepelného toku

DP1 - třídy konstrukčních částí podle hořlavosti

pv - požární riziko jednotlivého požárního úseku

N1.01- označení požárního úseku

d - odstupová vzdálenost

λ - návrhový součinitel tepelné vodivosti materiálu

U - součinitel prostupu tepla

UW - součinitel prostupu tepla okna 55

U_{N,20} - požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla

R_{si} - odpor při prostupu tepla na vnitřní straně konstrukce

R_{se} - odpor při prostupu tepla na venkovní straně konstrukce

M_c - zkondenzovaná vodní pára uvnitř konstrukce

$M_{c,a}$ - roční množství zkondenzované vodní páry

φ_e - relativní vlhkost vzduchu – exteriér

φ_i - relativní vlhkost vzduchu – interiér

U_i výpočtová hodnota součinitele prostupu tepla – interiér

θ_{ai} - návrhová teplota vnitřního vzduchu

θ_{si} - vnitřní povrchová teplota konstrukce

$\Delta\theta_i$ - teplotní přírážka